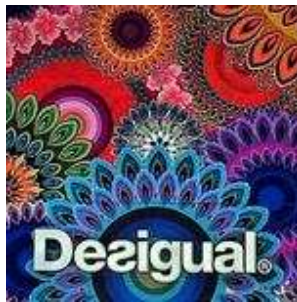


# **INFORME FINAL, equipo 4**

## **1) Previsión de ventas e ingresos para**



**Por la consultora Pi&Sa: Mariela Rey Cabrera,  
Juan Carlos Servián Alvarenga,  
Andrea Vega Espino**

## Predicciones en Series de Tiempo.

### Herramientas específicas y cantidad de datos

Los datos con que nos proveyó **Dezigual** constituyen *Series de tiempo*. Efectuar predicciones con ellas implica analizar *tendencias, ciclos, estacionalidad y factores aleatorios*. Los métodos específicos de *Medias móviles, Suavización exponencial simple, Suavización exponencial doble, Suavización con tendencia y estacionalidad, Holt-Winters multiplicativo, etc.*, se podrían haber utilizado. Ahora bien, estos métodos requieren de más datos sobre las variables de interés de **Dezigual**. Lo ideal es contar con los datos de un año completo, ya que la dinámica de **Dezigual** es repite anualmente.

### Herramientas alternativas

No obstante la cantidad limitada de datos, pueden utilizarse sin inconveniente otras herramientas matemáticas como son las *Curvas de ajuste*. Ellas pueden ser *Recta de ajuste, Polinomios de distintos grados, Ajustes exponenciales, Ajuste Logístico, etc.*

### Mejor curva de ajuste

Con los indicadores estadísticos,  $R$  o  $R^2$  según corresponda, que daremos en cada caso pronosticado, se tendrá una medida de la bondad de ajuste.

### Crecimiento con prudencia

Por lo dicho anteriormente y tomando en consideración los datos oficiales sobre *Gastos de Consumo final en los hogares* y *Gastos en artículos de vestir y del calzado*, vemos que ambas cifras experimentan una disminución en los últimos tres años y no obstante considerando que **Dezigual** se encuentra en plena expansión, al parecer el Crecimiento con Prudencia es el panorama en el corto y largo plazos.

## ESPAÑA

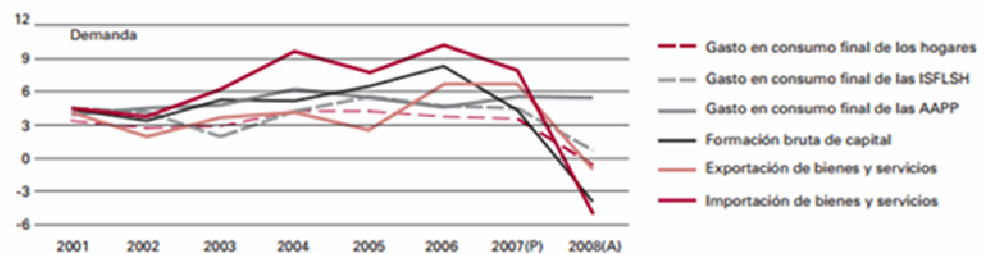
Clasificación del gasto en consumo final de los hogares por finalidad (COICOP)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Gasto en consumo final de los hogares	100.0	103.4	106.3	109.3	114.0	118.8	123.3	127.8	127.0	121.5
Artículos de vestir y calzado	100.0	102.5	99.5	97.1	98.5	106.2	112.4	120.1	117.7	110.2

### 10.1. Contabilidad Nacional. Base 2000

#### 10.1.G.1. Producto interior bruto

Precios constantes. Tasas de variación interanuales



## Variables

Se estudiarán dos variables: *Ingresos semanales* es una de las variables. *Venta de camisetas one-print* es la segunda variable. Ahora bien, a fin de efectuar previsiones más ajustadas y luego de contar con los datos anuales de estas dos variables, se considerarán otras variables pertinentes a la modelización.

## Plazos: corto, mediano y largo

### Conceptualizaciones

A los efectos de esta modelización consideraremos la extensión de los plazos de la siguiente manera:

Variable *Ingresos semanales*: Es sabido que los vencimientos financieros son en su mayoría mensuales y las empresas elaboran sus presupuestos teniendo como horizonte 1 año. Aunque considerando los datos que arrojan la *Figura 1* y la *Tabla 1*, se puede entender que a nivel nacional se estaría entrando en una etapa de prudencia, que implica controlar las metas de ingresos en lapsos más cortos que lo normal. Por tanto se considerará como **corto plazo**: 4 semanas después del último dato; **mediano plazo**: 52 semanas después del último dato; **largo plazo**: 3 años.

Variable *Venta de camisetas one-print*: es uno de los centenares de productos de Desigual. En la industria de la moda, pequeños detalles en las prendas pueden significar el éxito o el rechazo por parte

de la clientela. De ahí que los reportes diarios sobre el movimiento de esta prenda es fundamental para evitar sobrestock y para efectuar inmediatamente nuevas modificaciones en sus modelos. Por la misma razón anterior, de que se estaría entrando en una etapa de prudencia, se considerará los mismos plazos.

### PREVISIONES SOLICITADAS

Nos han solicitado efectuar las siguientes previsiones a corto y largo plazos: **a)** Ingresos en la tienda de la calle Arc 10 (Barcelona); **b)** ventas de camisetas one-print de la tienda de Passeig de Gràcia 47 (Barcelona).

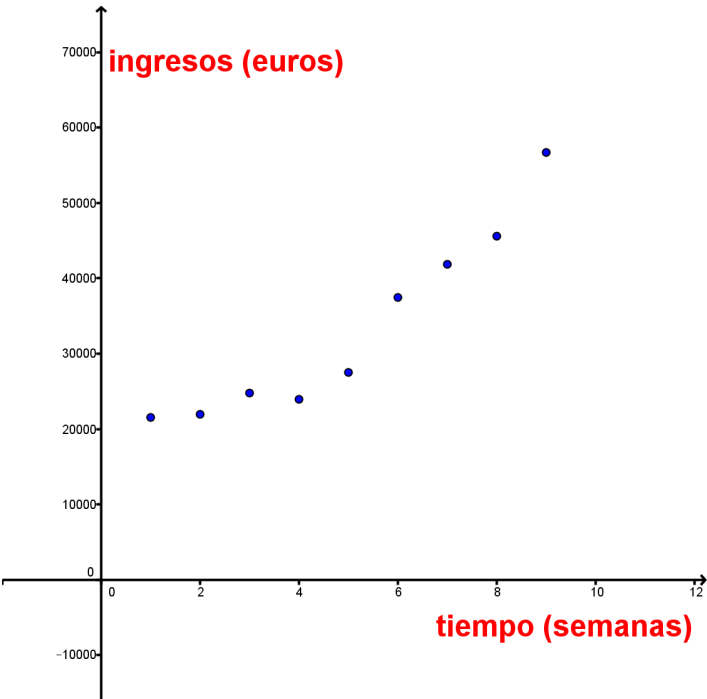
#### Previsión a)

**Sucursal “A”:** Tienda de la calle Arcs 10 (Barcelona)

**Variable a analizar:** Evolución de los ingresos semanales (€)

**Datos semanales desde:** 31 de mayo de 2010

Semana	Ingresos semanales
S1	21550
S2	21975
S3	24790
S4	23980
S5	27500
S6	37450
S7	41900
S8	45555
S9	56700



Previsión optimista:

Ajuste lineal:

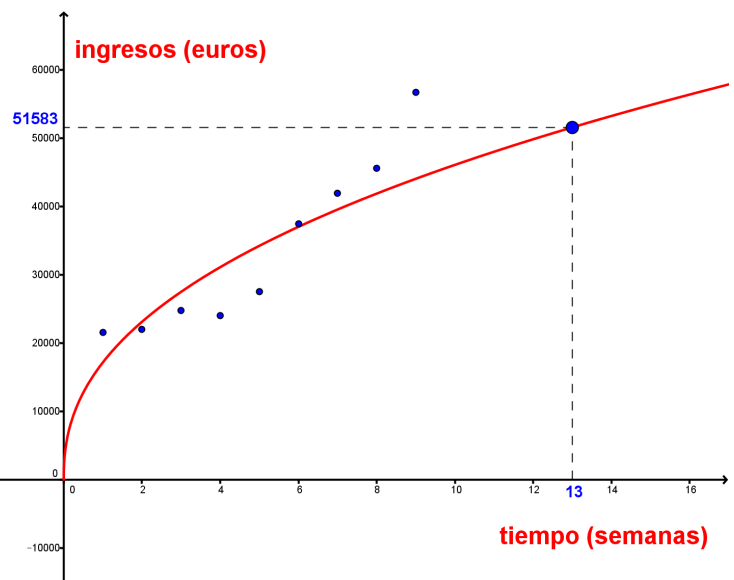
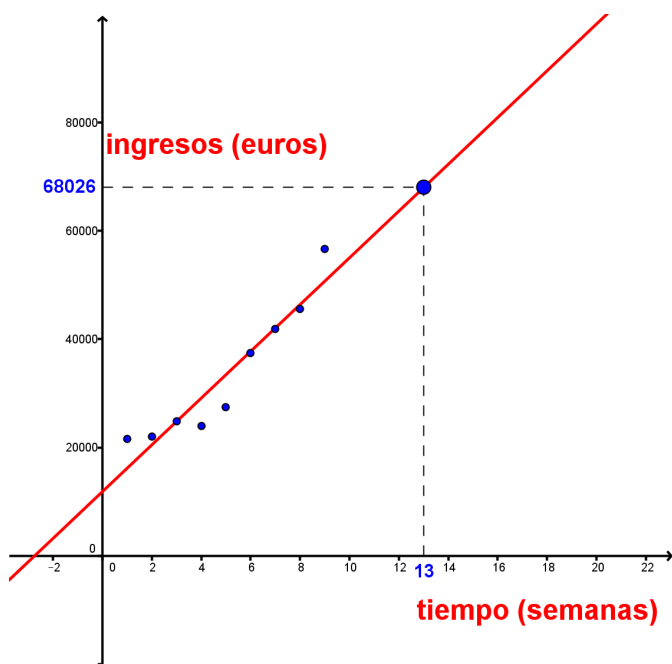
$R = 0,9467$

Previsión conservadora:

Ajuste potencial:  $y = 17162,71 x^{0,43}$

$R^2 = 0,7571$

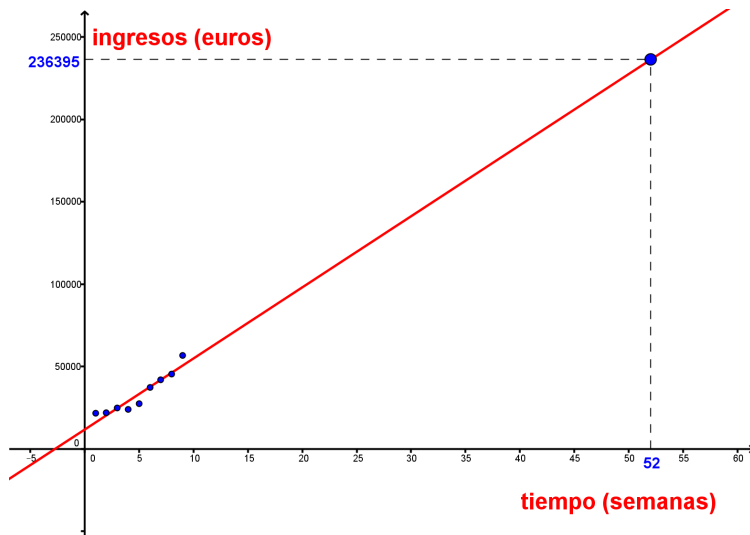
Previsión a corto plazo (4 semanas después del último dato)



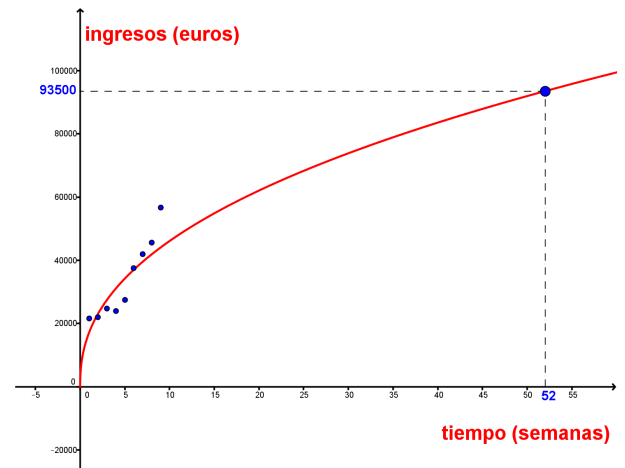
Se prevén ingresos de **68026 €** (versión optimista) y **51583 €** (versión conservadora) cuatro semanas después del último dato recogido, esto es, sin tener en cuenta los aumentos en ventas propios de fechas especiales.

### Previsión a mediano plazo (52 semanas contadas desde el primer dato)

Previsión optimista



Previsión conservadora



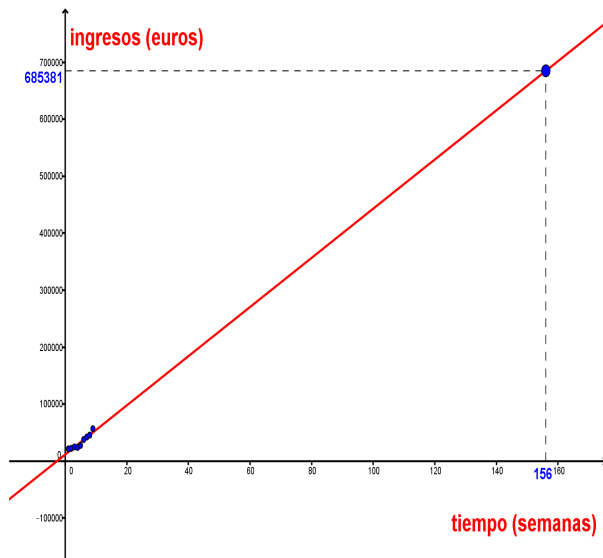
Se prevén ingresos por **236395 €** (versión optimista) y **93500 €** (versión conservadora) un año después del primer dato recogido, esto es, sin tener en cuenta los aumentos en ventas propios de fechas especiales.

Evolución de ingresos por mes, según la previsión

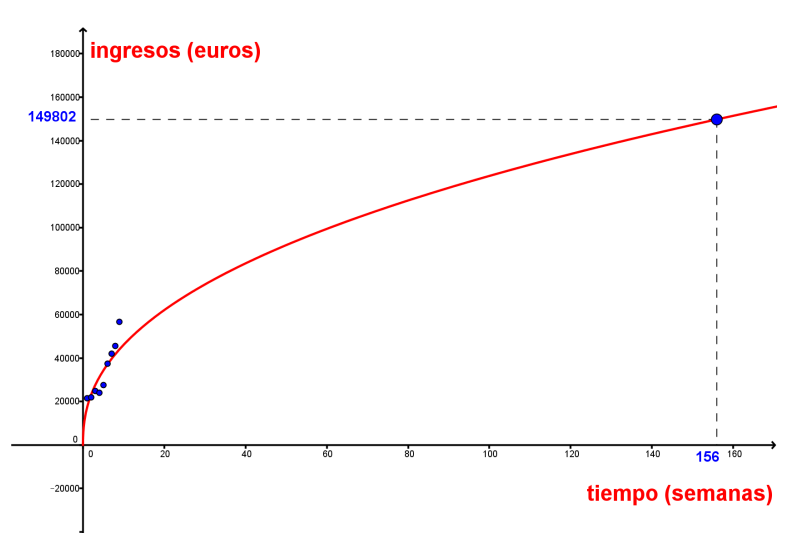
Mes	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ingresos (optimista)	68026	80977	102563	119832	137100	158686	175955	197541	214809	<b>236395</b>
Ingresos (conservadora)	51583	57875	64645	69448	74892	78894	83546	87033	90344	<b>93500</b>

### Previsión a largo plazo (3 años- 156 semanas desde el primer dato)

Previsión optimista



Previsión conservadora



Se prevén ingresos por **685381 €** (versión optimista) y **149802 €** (versión conservadora) tres años después del primer dato recogido, esto es, sin tener en cuenta los aumentos en ventas propios de fechas especiales.

### Evolución de ingresos por trimestre entre el primer y el tercer año, según la previsión

trimestre	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Ingresos (optimista)	236395	301153	357276	413399	469522	525645	581769	633575	<b>685381</b>
Ingresos (conservador)	93500	102212	110033	117746	124312	130940	136685	142567	<b>149802</b>

### Conclusiones:

Si bien el análisis de otros modelos arroja ventas mayores, creemos que esta previsión deja a la empresa márgenes de acción frente a efectos no deseados de la crisis económica. Con más datos que la empresa **Dezigual** nos provea, podemos mejorar el modelo y por lo tanto brindarles una previsión más precisa.

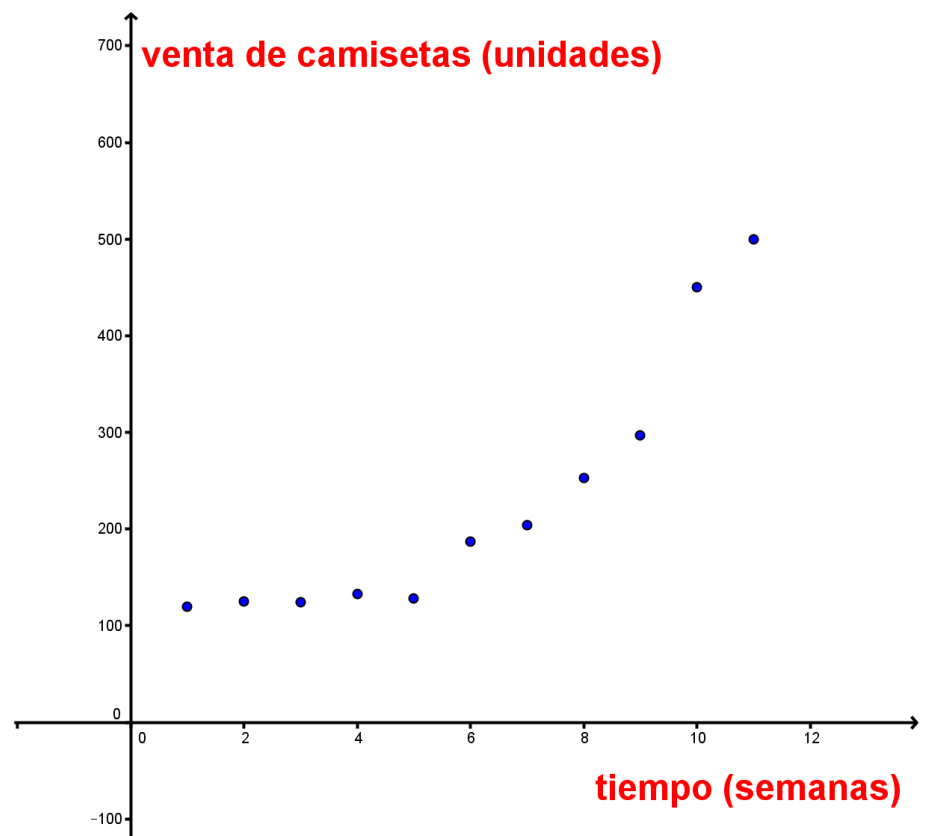
### Previsión b)

**Sucursal “B”:** Tienda de Passeig de Gràcia 47 (Barcelona)

**Variable a analizar:** Evolución de las ventas semanales de las camisetas one-print

**Datos semanales desde:** 31 de mayo de 2010

Semana	Camisetas one-print vendidas
S1	120
S2	125
S3	124
S4	133
S5	128
S6	187
S7	204
S8	253
S9	297
S10	450
S11	500





Previsión optimista:

Ajuste cuadrático:  $y = 6,01x^2 - 35,42x + 165,3$

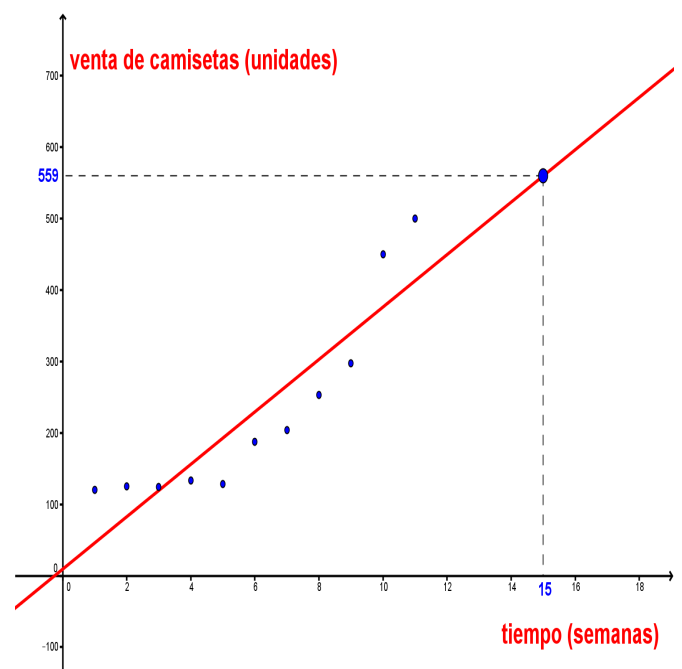
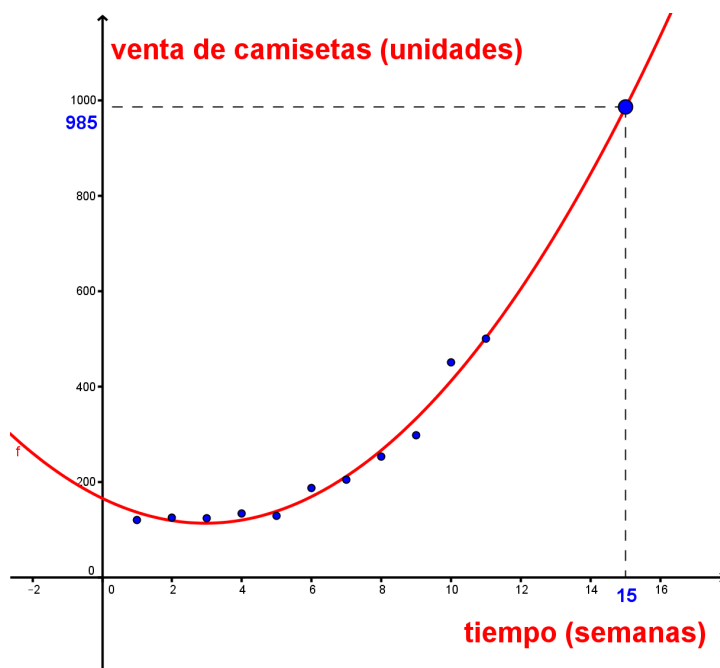
$R^2 = 0,978$

Previsión conservadora:

Ajuste lineal:  $y = 36,68x + 9,09$

$R = 0,8993$

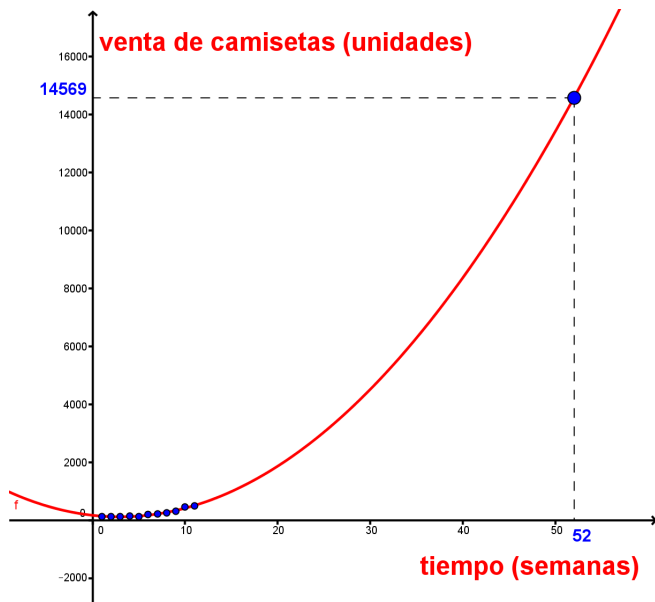
Previsión a corto plazo (4 semanas después del último dato)



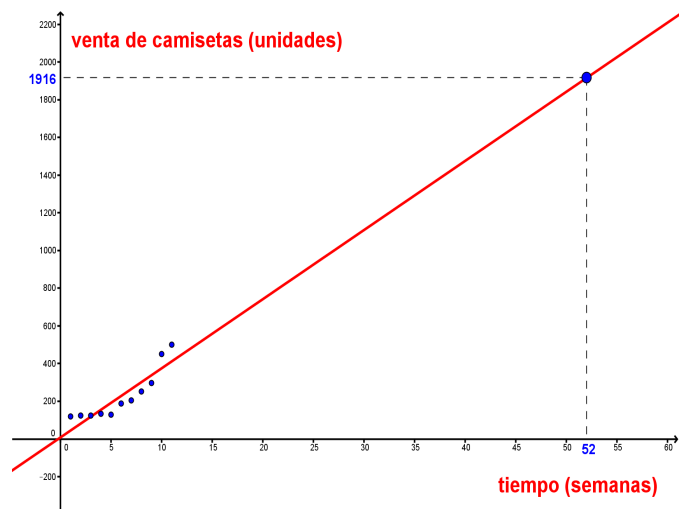
Se prevén ventas de **985** camisetas (versión optimista) y **559** camisetas (versión conservadora) cuatro semanas después del último dato recogido, esto es, sin tener en cuenta los aumentos en ventas propios de fechas especiales.

### Previsión a mediano plazo (52 semanas contadas desde el primer dato)

**Previsión optimista**



**Previsión conservadora**



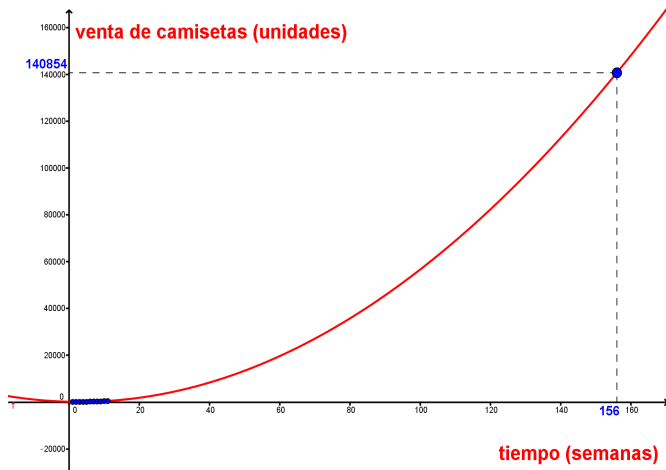
Se prevén ventas de **14569** camisetas (versión optimista) y **1916** camisetas (versión conservadora) un año después del primer dato recogido, esto es, sin tener en cuenta los aumentos en ventas propios de fechas especiales.

**Evolución de ventas por mes, según la previsión**

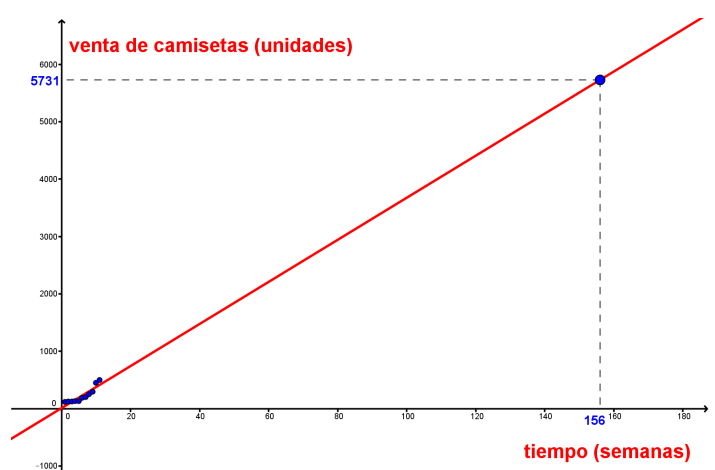
Mes	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ventas (optimista)	720	1299	2294	3306	4841	6285	8361	10238	12308	<b>14569</b>
ventas (conservadora)	485	632	816	962	1146	1292	1439	1623	1769	<b>1916</b>

### Previsión a largo plazo (3 años- 156 semanas desde el primer dato)

Previsión optimista



Previsión conservadora



Se prevén ventas de **140854** camisetas (versión optimista) y **5731** camisetas (versión conservadora) tres años después del primer dato recogido, esto es, sin tener en cuenta los aumentos en ventas propios de fechas especiales.

### Evolución de ventas por trimestre entre el primer y el tercer año, según la previsión

trimestre	0	1	2	3	4	5	6	7	8
ventas (optimista)	14569	23247	33956	46696	60258	76902	95578	116284	<b>140854</b>
ventas (conservador)	1916	2393	2870	3347	3824	4264	4741	5254	<b>5731</b>

### Conclusiones:

Si bien el análisis de otros modelos arroja ventas mayores, creemos que esta previsión deja a la empresa márgenes de acción frente a efectos no deseados de la crisis económica. Con más datos que la empresa **Dezigual** nos provea, podemos mejorar el modelo y por lo tanto brindarles una previsión más precisa.

## 2) Informe al equipo senior de Pi&Sa

### Criterios de selección del modelo de ajuste

En un principio se decidió para:

Sucursal "A":

- **Plazo corto: 12 meses (1 año)**
- **Plazo largo: 36 meses (3 años)**
- **Criterio de selección del modelo de ajuste: Coeficiente de Determinación ( $R^2$ )**

Sucursal "B"

- **Plazo corto: 3 meses**
- **Plazo largo: 12 meses (1 año)**
- **Criterio de selección del modelo de ajuste: Coeficiente de Determinación ( $R^2$ )**

### PROYECCION DE LA SUCURSAL "A"

Sucursal "A": Tienda de la calle Arcs 10 (Barcelona)

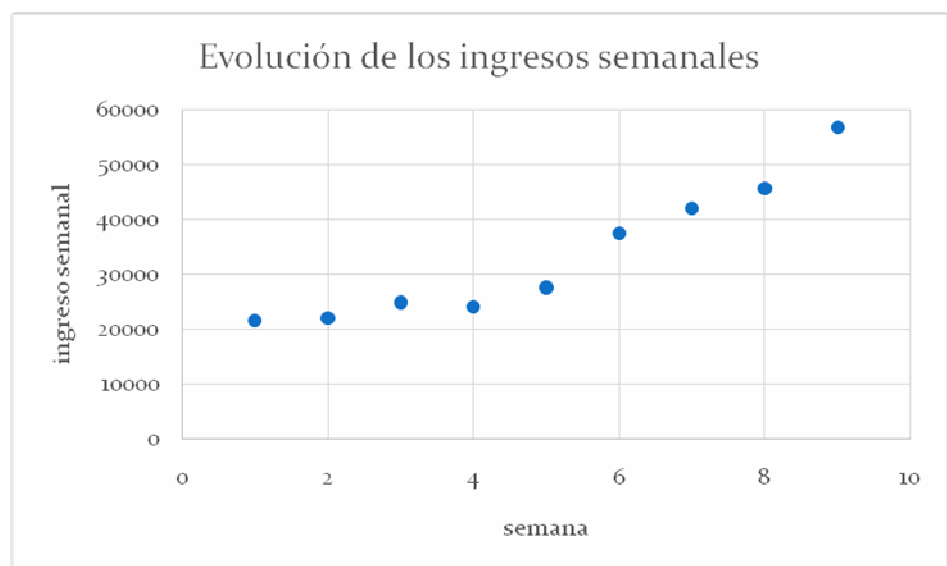
Variable a analizar: Evolución de los ingresos semanales (€)

Datos semanales desde: 31 de mayo de 2010

Variable independiente: tiempo (medido en semanas)

Variable dependiente: ingresos semanales

Semana	Ingresos semanales
S1	21550
S2	21975
S3	24790
S4	23980
S5	27500
S6	37450
S7	41900
S8	45555
S9	56700



A continuación se presentan los posibles modelos de ajuste

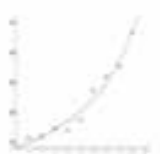
## Previsión de ingresos (€)

### para la Tienda de la calle Arcs 10 (Barcelona)

#### A corto plazo: 12 meses

Elegimos este plazo pues la evolución de ingresos de la empresa depende de la evolución salarial de los clientes, entre otras variables del mercado, y esta tiene mayoritariamente ajustes anuales.

#### Diferentes ajustes analizados



##### Logístico

- $R^2 = 0,9723$
- Ingresos a los 12 meses: -12971 €



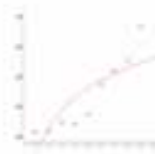
##### Exponencial

- $R^2 = 0,9503$
- Ingresos a los 12 meses: 11717478 €



##### Lineal

- $R^2 = 0,8962$
- Ingresos a los 12 meses: 236395 €



##### Logarítmico

- $R^2 = 0,6785$
- Ingresos a los 12 meses: 69659 €



##### Polinómico (grado 2)

- $R^2 = 0,9792$
- Ingresos a los 12 meses: 236395 €



##### Polinómico (grado 8)

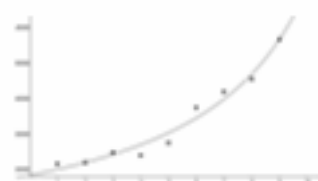
- $R^2 = 1$
- Ingresos a los 12 meses: 66570210745024 €

## A largo plazo: 36 meses

Elegimos este plazo en coherencia con la elección del corto plazo.

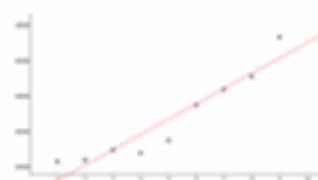
### Diferentes ajustes analizados

(descartados los no favorables a corto plazo)



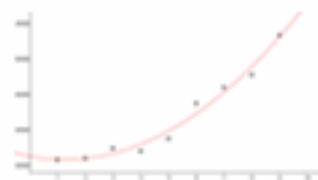
#### Exponencial

- $R^2 = 0,9503$
- Ingresos a los 36 meses: **5.670.462.503.678 €**



#### Lineal

- $R^2 = 0,8962$
- Ingresos a los 36 meses: **236395 €**



#### Polinómico (grado 2)

- $R^2 = 0,9792$
- Ingresos a los 36 meses: **13.905.107 €**

PROYECCION DE LA SUCURSAL “B”

Sucursal “B”: Tienda de Passeig de Gràcia 47 (Barcelona):

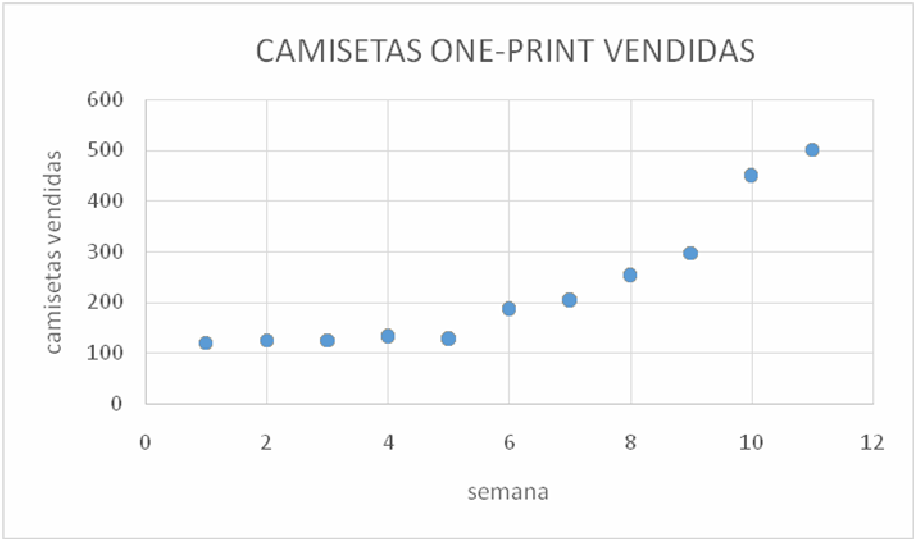
Variable a analizar: Evolución de las ventas semanales de las camisetas one-print

Datos semanales desde: 31 de mayo de 2010

Variable independiente: tiempo (medido en semanas)

Variable dependiente: camisetas vendidas

Semana	Camisetas one-print vendidas
S1	120
S2	125
S3	124
S4	133
S5	128
S6	187
S7	204
S8	253
S9	297
S10	450
S11	500



## Previsión de ventas de las camisetas one-print Tienda de Passeig de Gracia 47 (Barcelona)

### A corto plazo: 3 meses

Elegimos este plazo pues al tratarse de un tipo de prenda estacional, creemos altamente probable que sea vendible en la temporada o a lo sumo en la temporada siguiente por las variaciones de los criterios estéticos en la moda.

#### Diferentes ajustes analizados



Logístico

$$R^2 = 0,9687$$

Camisetas vendidas a los 3 meses: -344



Exponencial

$$R^2 = 0,9058$$

Camisetas vendidas a los 3 meses: 2613



Lineal

$$R^2 = 0,8088$$

Camisetas vendidas a los 3 meses: 852



Polinómico (grado 2)

$$R^2 = 0,978$$

• Camisetas vendidas a los 3 meses: 2529

### A largo plazo: 12 meses

Elegimos este plazo en coherencia con la elección del corto plazo.

#### Diferentes ajustes analizados

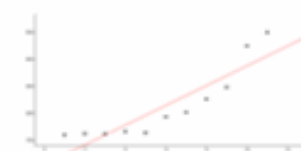
(descartados los no favorables a corto plazo)



Polinómico (grado 3)

- $R^2 = 0,9822$

- Camisetas vendidas a los 12 meses: 48691



Lineal

- $R^2 = 0,8088$

- Camisetas vendidas a los 12 meses: 1916



Polinómico (grado 2)

- $R^2 = 0,978$

- Camisetas vendidas a los 12 meses: 14569



Por otro lado, se tenían las siguientes consideraciones:

- ❖ Un método de regresión para pronosticar, debe ser confiable bajo cualquier situación económica existente, incluso en crisis económicas como el caso de la Crisis Económica Española, presente desde 2008. Por esto se debe tomar en cuenta que: los movimientos irregulares en la economía son aleatorios, por tanto los pronósticos de ingresos pueden no ser tan confiables; para un mejor pronóstico se debe tomar en cuenta la crisis económica por la que está pasando en país.
- ❖ La selección de los diferentes ajustes cumple las condiciones mencionadas inicialmente pero algunas de ellas parecen poco realistas, pues se debe tomar en cuenta factores como: la crisis económica española, el número de habitantes en la zona, número de personas dentro del sector para quien está dirigido el consumo en la empresa Desigual, el IPB, la tasa de inflación, número de camisitas y prendas en oferta al mes, etc. Por lo cual se debe considerar aumentar una 3ra variable a los modelos ( que sea independiente), la cual aporte una relación lógica con la variable dependiente, puesto que el tiempo como variable independiente, no influye de una manera lógica en las variables que se desea analizar.
- ❖ Se debe considerar para el informe final: trabajar con otros indicadores que aporten un mayor realismo a la previsión.

En base a esto en una segunda fase, con el fin de proporcionar un buen pronóstico a nuestro cliente la empresa **Dezigual** consultamos con los equipos junior (3 y 5), sobre el criterio estadístico más adecuado para selección de nuestro modelo y sobre los plazos adecuados para la proyección. Por lo que llegamos a un nuevo acuerdo como equipo junior 4, para efectuar nuestras proyecciones para la empresa **Dezigual**:

### **Herramientas específicas y cantidad de datos**

Los datos con que nos proveyó **Dezigual** constituyen *Series de tiempo*. Efectuar predicciones con ellas implica analizar *tendencias, ciclos, estacionalidad y factores aleatorios*. Los métodos específicos de *Medias móviles, Suavización exponencial simple, Suavización exponencial doble, Suavización con tendencia y estacionalidad, Holt-Winters multiplicativo, etc.*, se podrían haber utilizado. Ahora bien, estos métodos requieren de más datos sobre las variables de interés de **Dezigual**. Lo ideal es contar con los datos de un año completo, ya que la dinámica de **Dezigual** es repite anualmente.

## Herramientas alternativas

No obstante la cantidad limitada de datos, pueden utilizarse sin inconveniente otras herramientas matemáticas como son las *Curvas de ajuste*. Ellas pueden ser *Recta de ajuste*, *Polinomios de distintos grados*, *Ajustes exponenciales*, *Ajuste Logístico*, etc.

## Criterios de selección del modelo de ajuste

Sucursal “A” y “B”:

- **Plazo corto: 4 semanas**
- **Plazo mediano: 52 semanas (1 años)**
- **Plazo largo: 156 semanas (3 años)**
- **Criterio de selección del modelo de ajuste: Coeficiente de Determinación R o R<sup>2</sup> según corresponda.**
- **Solo tomar en cuenta las variables que nos proporcionó Deizigal**

**Aclaración importante:** los plazos fueron sugeridos por la integrante del equipo senior, Profa. Bosch. No llegamos a tiempo con las modificaciones para tener en cuenta las sugerencias del experto consultado que pueden diferir de las que utilizamos.

## Crecimiento con prudencia

Por lo dicho anteriormente y tomando en consideración los datos oficiales sobre *Gastos de Consumo final en los hogares* y *Gastos en artículos de vestir y del calzado*, vemos que ambas cifras experimentan una disminución en los últimos tres años y no obstante considerando que **Deizigal** se encuentra en plena expansión, al parecer el Crecimiento con Prudencia es el panorama en el corto y largo plazos.

### ESPAÑA

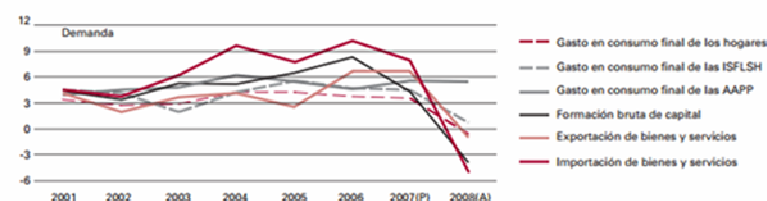
Clasificación del gasto en consumo final de los hogares por finalidad (COICOP)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Gasto en consumo final de los hogares	100.0	103.4	106.3	109.3	114.0	118.8	123.3	127.8	127.0	121.5
Artículos de vestir y calzado	100.0	102.5	99.5	97.1	98.5	106.2	112.4	120.1	117.7	110.2

### 10.1. Contabilidad Nacional. Base 2000

#### 10.1.G.1. Producto interior bruto

Precios constantes. Tasas de variación interanuales



**Importante:** reproducimos a continuación las previsiones presentadas a la empresa

### **Sucursal “A”**

**Previsión optimista:**

**Previsión conservadora:**

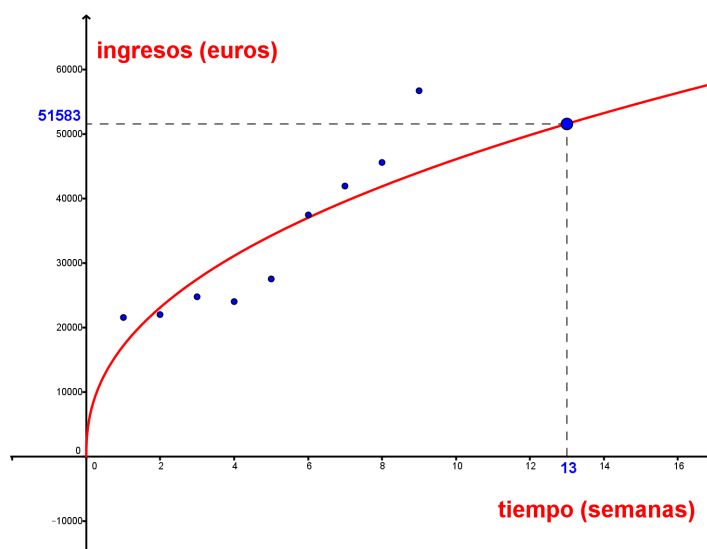
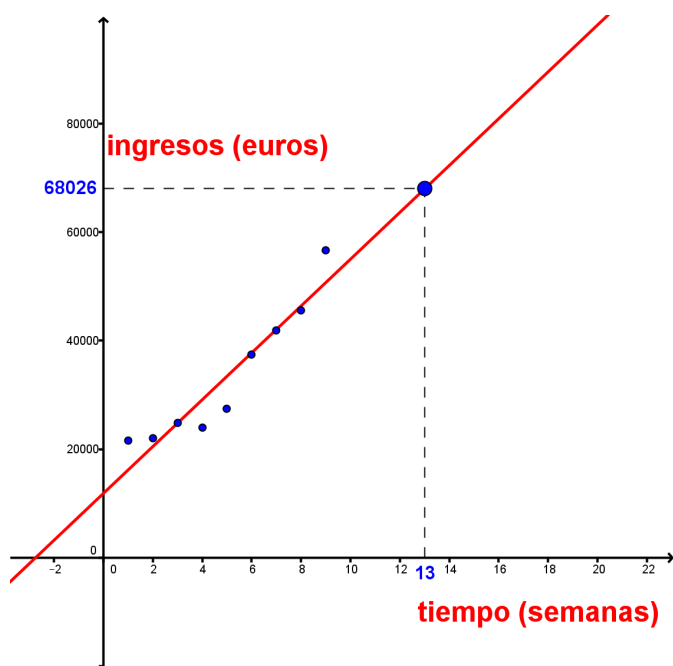
**Ajuste lineal:**

$$R = 0,9467$$

**Ajuste potencial:  $y =$**

$$R^2 = 0,7571$$

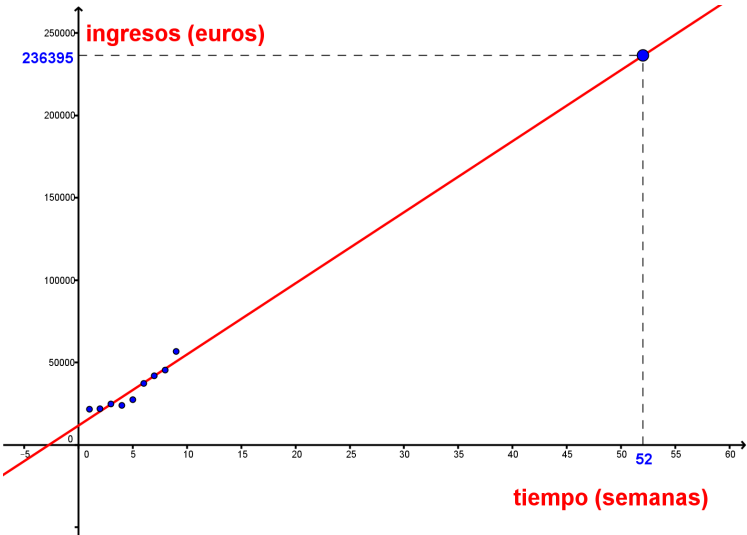
**Previsión a corto plazo (4 semanas después del último dato)**



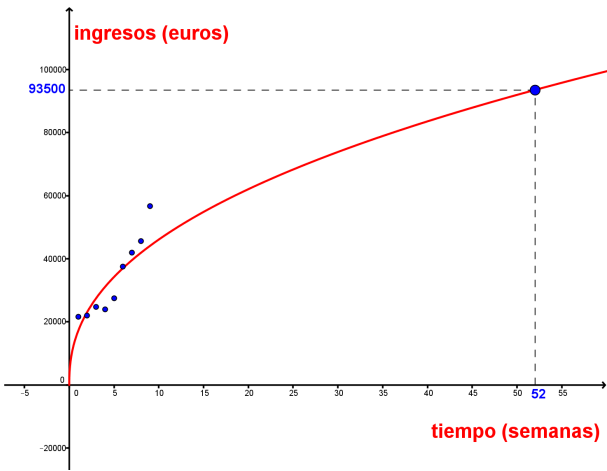
Se prevén ingresos de **68026 €** (versión optimista) y **51583 €** (versión conservadora) cuatro semanas después del último dato recogido, esto es, sin tener en cuenta los aumentos en ventas propios de fechas especiales.

**Previsión a mediano plazo (52 semanas contadas desde el primer dato)**

**Previsión optimista**



**Previsión conservadora**



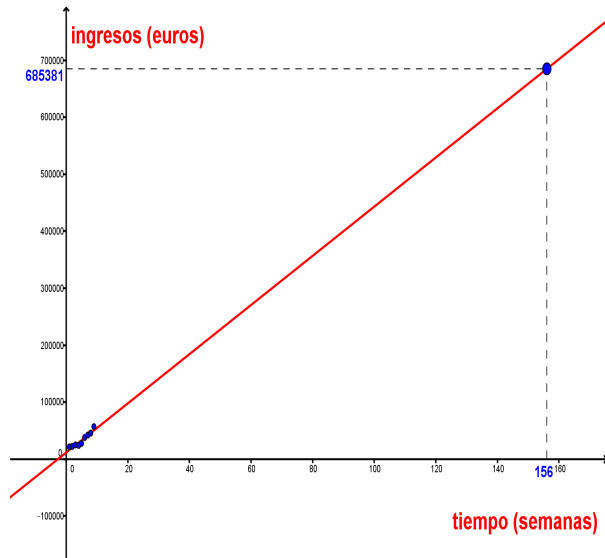
Se prevén ingresos por **236395 €**(versión optimista) y **93500 €**(versión conservadora) un año después del primer dato recogido, esto es, sin tener en cuenta los aumentos en ventas propios de fechas especiales.

**Evolución de ingresos por mes, según la previsión**

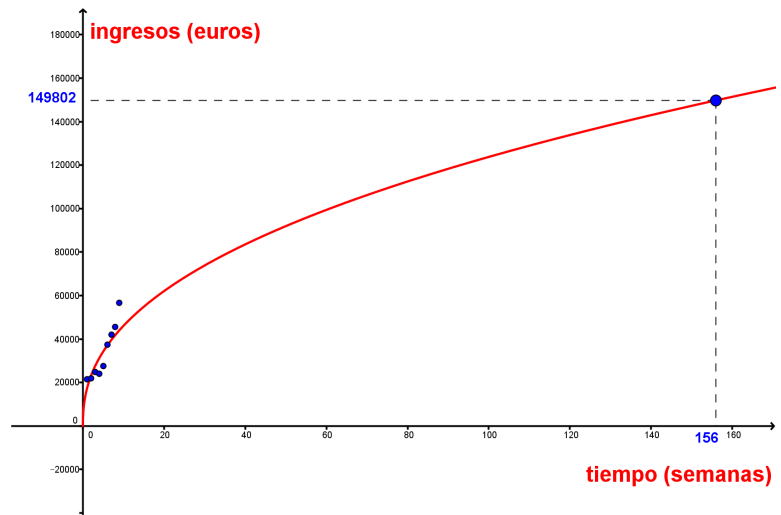
Mes	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ingresos (optimista)	68026	80977	102563	119832	137100	158686	175955	197541	214809	236395
Ingresos (conservadora)	51583	57875	64645	69448	74892	78894	83546	87033	90344	93500

### Previsión a largo plazo (3 años- 156 semanas desde el primer dato)

Previsión optimista



Previsión conservadora



Se prevén ingresos por **685381 €** (versión optimista) y **149802 €** (versión conservadora) tres años después del primer dato recogido, esto es, sin tener en cuenta los aumentos en ventas propios de fechas especiales.

### Evolución de ingresos por trimestre entre el primer y el tercer año, según la previsión

trimestre	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Ingresos (optimista)	236395	301153	357276	413399	469522	525645	581769	633575	<b>685381</b>
Ingresos (conservador)	93500	102212	110033	117746	124312	130940	136685	142567	<b>149802</b>

### Conclusiones:

Si bien el análisis de otros modelos arroja ventas mayores, creemos que esta previsión deja a la empresa márgenes de acción frente a efectos no deseados de la crisis económica. Con más datos que la empresa **Dezigual** nos provea, podemos mejorar el modelo y por lo tanto brindarles una previsión más precisa.

## Sucursal "B"

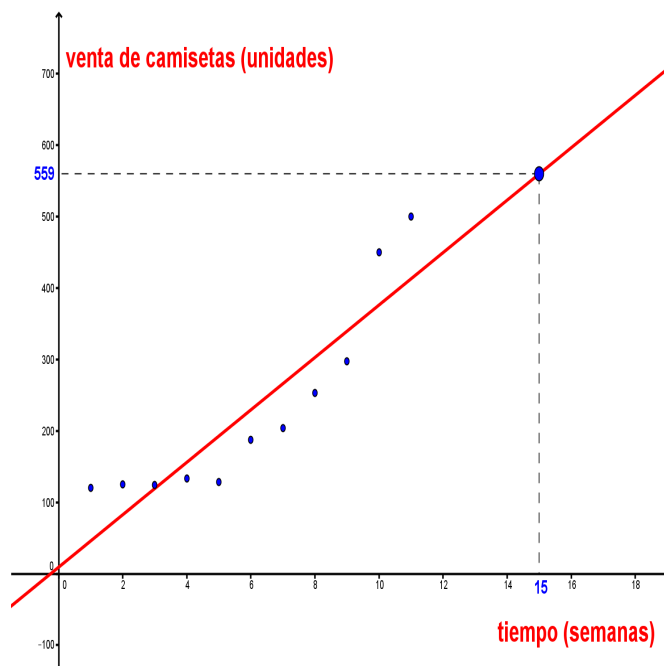
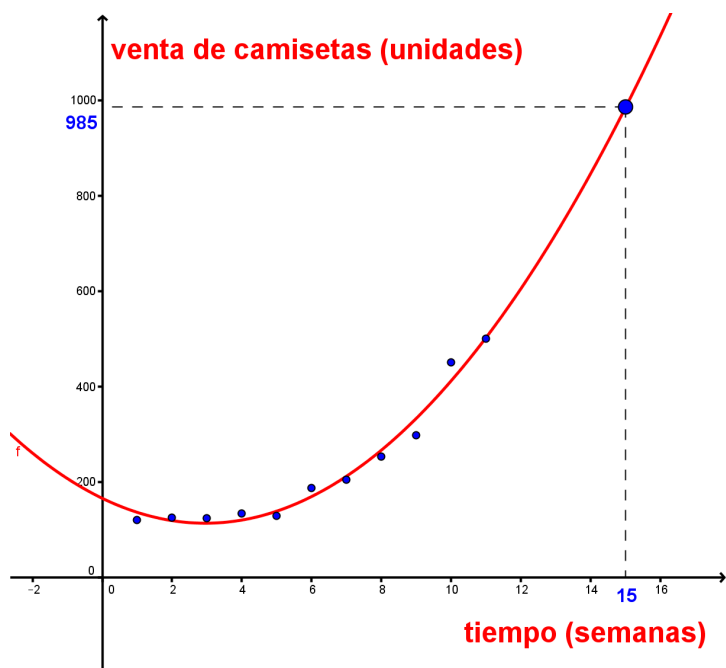
Previsión optimista:

Ajuste cuadrático:  $y = 6,01x^2 - 35,42x + 165,3$   
 $R^2 = 0,978$

Previsión conservadora:

Ajuste lineal:  $y = 36,68 + 9,09x$   
 $R = 0,8993$

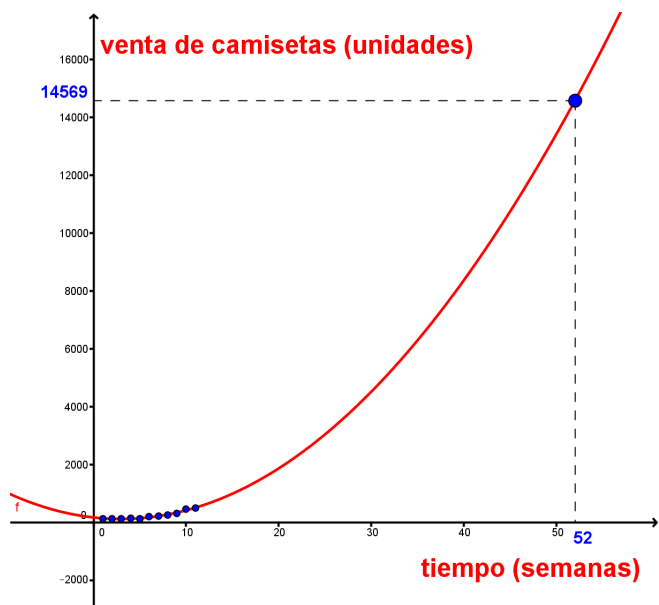
Previsión a corto plazo (4 semanas después del último dato)



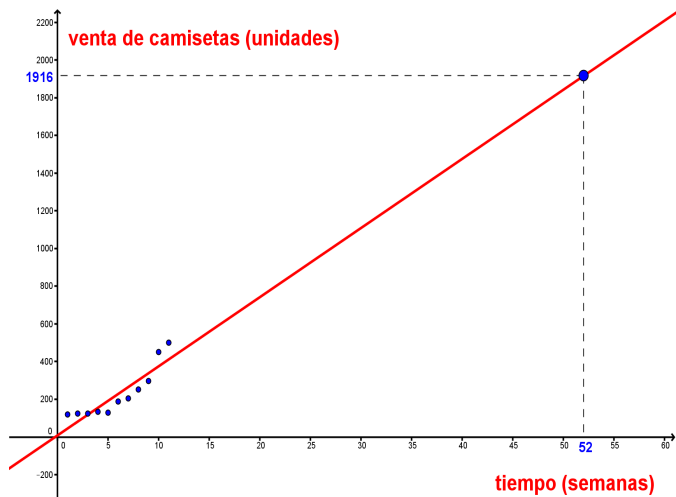
Se prevén ventas de **985** camisetas (versión optimista) y **559** camisetas (versión conservadora) cuatro semanas después del último dato recogido, esto es, sin tener en cuenta los aumentos en ventas propios de fechas especiales.

Previsión a mediano plazo (52 semanas contadas desde el primer dato)

Previsión optimista



Previsión conservadora



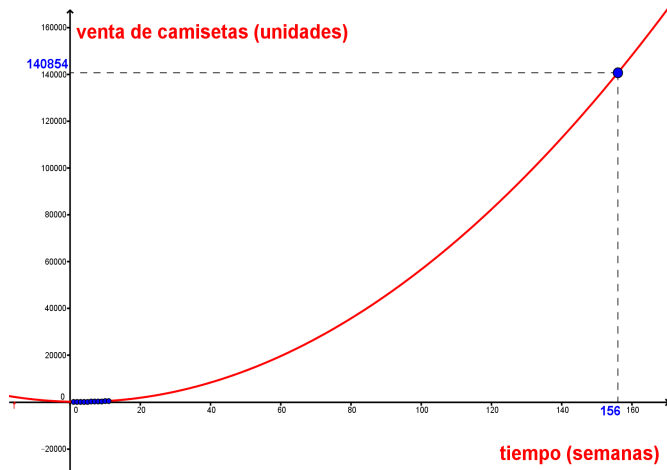
Se prevén ventas de **14569** camisetas(versión optimista) y **1916**camisetas (versión conservadora) un año después del primer dato recogido, esto es, sin tener en cuenta los aumentos en ventas propios de fechas especiales.

Evolución de ventas por mes, según la previsión

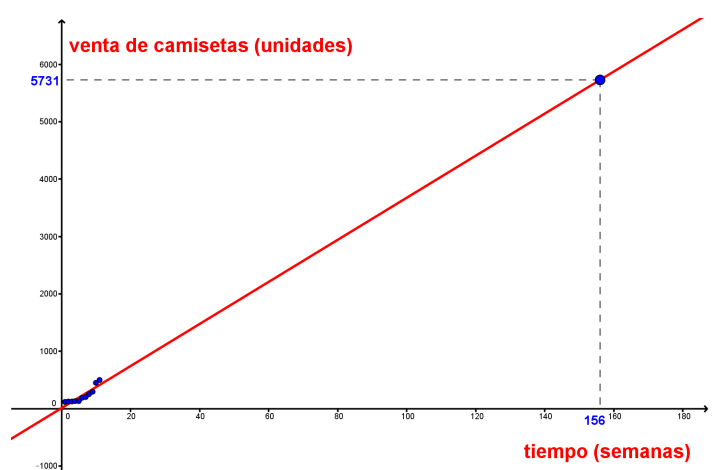
Mes	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ventas (optimista)	720	1299	2294	3306	4841	6285	8361	10238	12308	<b>14569</b>
ventas (conservadora)	485	632	816	962	1146	1292	1439	1623	1769	<b>1916</b>

### Previsión a largo plazo (3 años- 156 semanas desde el primer dato)

Previsión optimista



Previsión conservadora



Se prevén ventas de **140854** camisetas (versión optimista) y **5731** camisetas (versión conservadora) tres años después del primer dato recogido, esto es, sin tener en cuenta los aumentos en ventas propios de fechas especiales.

### Evolución de ventas por trimestre entre el primer y el tercer año, según la previsión

trimestre	0	1	2	3	4	5	6	7	8
ventas (optimista)	14569	23247	33956	46696	60258	76902	95578	116284	<b>140854</b>
ventas (conservador)	1916	2393	2870	3347	3824	4264	4741	5254	<b>5731</b>

### Conclusiones:

Si bien el análisis de otros modelos arroja ventas mayores, creemos que esta previsión deja a la empresa márgenes de acción frente a efectos no deseados de la crisis económica. Con más datos que la empresa **Dezigual** nos provea, podemos mejorar el modelo y por lo tanto brindarles una previsión más precisa.



## **Consideraciones Finales**

- ❖ Para una proyección más real se debe considerar una 3ra variable (independiente) que tenga una relación lógica con las variables dependientes (número de camisetas *one-print* vendidas e ingresos totales de la tienda), puesto que un método de regresión para pronosticar, debe ser confiable bajo cualquier situación económica existente, incluso en crisis económicas como el caso de la Crisis Económica Española, presente desde 2008.
- ❖ Se debe tomar en cuenta factores como: la crisis económica española, el número de habitantes en la zona, número de personas dentro del sector para quien está dirigido el consumo en la empresa **Dezigual**, el PIB, la tasa de inflación, número de camisetas y prendas en oferta al mes, número de prendas y camisetas producidas en la fábrica de **Dezigual** producidas al mes, etc.
- ❖ Se debe considerar para el informe final: trabajar con otros indicadores que aporten un mayor realismo a la previsión como el análisis de la varianza.
- ❖ Un adecuado número de datos, ofrece un mejor pronóstico, así que se deben de hacer pruebas matemáticas, para obtener el número de muestra adecuada.
- ❖ Se debe tomar en cuenta que los softwares que se utilizan para hacer los pronósticos, pueden funcionar con diferentes algoritmos así como aproximar o truncar, el resultado final de sus fórmulas.
- ❖ Se debe preguntar con anticipación a la empresa, antes de hacer el análisis de datos y los pronósticos, si las perturbaciones existentes en las gráficas se deben a “época de rebajas” o algún otro caso particular.